

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-262881

(43) 公開日 平成10年(1998)10月6日

(51) Int.Cl.\*

A 4 7 L 11/282  
25/00

識別記号

F I

A 4 7 L 11/282  
25/00

A

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-73794

(22) 出願日 平成9年(1997)3月26日

(71) 出願人 597041460

相川 仁彦

千葉県船橋市前原西2丁目35番3号

(72) 発明者 相川 仁彦

千葉県船橋市前原西2丁目35番3号

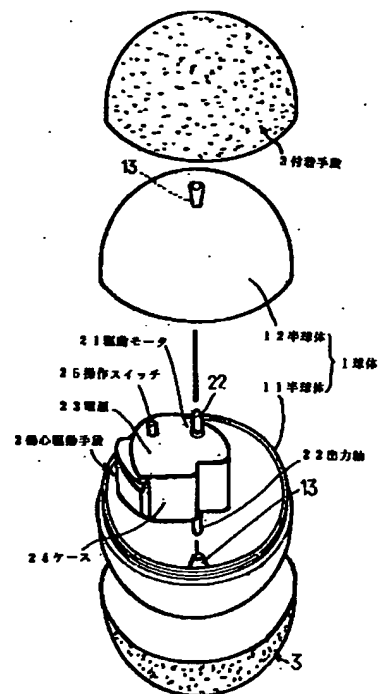
(74) 代理人 弁理士 藤合 正博

(54) 【発明の名称】 掃除用ボール

(57) 【要約】

【課題】 簡単な操作を行うだけで、掃除行為を意識することなしに毎日の掃除に利用できる掃除用ボールを提供する。

【解決手段】 球体1と、球体1内に配置されて球体1を偏心駆動する偏心駆動手段2と、球体1の表面に一体的に設けられて塵埃などを付着可能な付着手段3または水分を吸収可能な吸収手段または磨き掃除により利用する磨き手段とからなり、球体1の多方向、不規則な転動により室内の概ね全域に移動させ、球体1表面の付着手段3に塵埃、あるいは髪の毛を付着してこれを除去する。または吸収手段により水分を吸収してこれを除去する。または磨き手段により、床面を磨いたり、ワックス掛けを行ったりする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 球体と、球体内に配置されて球体を偏心駆動する偏心駆動手段と、球体の表面に一体的に設けられて塵埃などを付着可能な付着手段または水分を吸収可能な吸収手段または磨き掃除に利用可能な磨き手段とを備えた掃除用ボール。

【請求項2】 球体は複数に分割可能に形成されている請求項1記載の掃除用ボール。

【請求項3】 球体は一部が分離可能に形成されている請求項1記載の掃除用ボール。

【請求項4】 偏心駆動手段は、駆動モータと、その電源とを有し、駆動モータがその出力軸両端を球体内の軸受に軸支され、回転可能に配置されて構成されている請求項1から3のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項5】 駆動モータの電源に一次電池または二次電池を用いている請求項4記載の掃除用ボール。

【請求項6】 電源に二次電池を用いる場合、充電用の端子が球体表面に進退可能に備えられている請求項5記載の掃除用ボール。

【請求項7】 駆動モータの動作をオン/オフする操作スイッチが球体内または球体表面に設けられている請求項4から6のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項8】 偏心駆動手段に動作オン/オフするタイマーが設けられている請求項1から7のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項9】 偏心駆動手段を遠隔操作するリモートコントローラを備えている請求項1から8のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項10】 偏心駆動手段は、球体内を偏心的に流動する流体からなる請求項1から3のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項11】 付着手段または吸収手段または磨き手段は、球体表面に全体的にまたは部分的に接着手段により着脱可能に貼り付けられている請求項1から10のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項12】 付着手段はその基材として紙材または合成樹脂材が用いられ、表面に粘着剤または接着剤が塗布されている請求項1から11のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項13】 付着手段はその基材として合成樹脂材が用いられ、表面がバイル状または起毛状に形成されている請求項1から11のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項14】 付着手段は化学繊維により形成され、帯電加工が施されている請求項1から11のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項15】 吸収手段に紙材または布材または海面体が用いられている請求項1から11のいずれかに記載の掃除用ボール。

【請求項16】 磨き手段に研磨材または切削材または

塗料塗布手段が用いられている請求項1から11のいずれかに記載の掃除用ボール。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、室内に用いる掃除用ボールに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、室内の掃除をする場合に掃除機が用いられている。掃除機によって床表面が吸引され、床上の塵や埃、あるいは髪の毛が除去される。絨毯張りの床においては絨毯表面の起毛の間に塵埃や髪の毛が入り込んでしまい、除去しにくい。そのため、その吸引作業に手間が多くなっている。一般に床掃除は毎日少しずつ行われれば、床の上に塵や埃、あるいは髪の毛が過度に溜まることもなく、1回毎の作業も簡単に済ませることができる。反対に、1回毎の掃除の間隔が相当にあいてしまうと、塵埃や髪の毛が積もり、その都度大掛かりな作業になってしまう。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、毎日の掃除となると、一般に次のような問題があり、なかなか実行できない。

(1) まず掃除機を収納場所から取り出し、掃除機の本体にノズルなどを取り付けるといった準備が面倒である。

(2) 掃除に際し、大型の掃除機では掃除機本体が比較的重いためにその取扱いが容易でなく作業性が悪い。

(3) ハンディタイプの掃除機では広範囲の吸引作業になると効率が悪い。

【0004】本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、簡単な操作で、毎日の掃除に資することのできる掃除用ボールを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の掃除用ボールは、偏心駆動手段を内蔵された球体と、球体の表面に一体的に設けられて塵埃等を付着可能な手段または水分を吸収可能な手段または磨き掃除に利用可能な手段とからなり、床の上を多方向、不規則に転がして、床上の塵埃、あるいは髪の毛、または水分などを除去したり、床面を磨いたりできるようにしたものである。

【0006】これにより、簡単な操作で、毎日の掃除に資することができる。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の掃除用ボールは、球体と、球体内に配置されて球体を偏心駆動する偏心駆動手段と、球体の表面に一体的に設けられて塵埃などを付着可能な付着手段または水分を吸収可能な吸収手段または磨き掃除に利用可能な磨き手段とを備えている。

【0008】上記構成から、掃除用ボールが、その偏心的な駆動により、床の上を多方向、不規則に転がり、球体表面の付着手段により床上の塵や埃、あるいは髪の毛などを付着し、または吸収手段により床上の水分を吸収して、床の上から除去する。また、磨き手段により床面に磨きを施したり、ワックスがけを行ったりして、掃除の仕上げを行う。

【0009】したがって、掃除用ボールを転動させるだけで、掃除用ボールが使用者に代わって床を掃除するので、毎日の掃除を容易に実行することができる。

【0010】本発明の請求項2に記載の掃除用ボールは、請求項1の構成において、球体を複数に分割可能に形成している。

【0011】本発明の請求項3に記載の掃除用ボールは、請求項1の構成において、球体の一部を分離可能に形成している。

【0012】本発明の請求項4に記載の掃除用ボールは、請求項1から3のいずれかの構成において、偏心駆動手段に、駆動モータと、その電源とを有し、駆動モータの出力軸両端を球体内の軸受に軸支して、駆動モータを回転可能に配置することにより構成している。

【0013】本発明の請求項5に記載の掃除用ボールは、請求項4の構成において、駆動モータの電源に一次電池または二次電池を用いている。

【0014】本発明の請求項6に記載の掃除用ボールは、請求項5の構成において、電源に二次電池を用いる場合、充電用の端子を球体表面に進退可能に備えている。

【0015】本発明の請求項7に記載の掃除用ボールは、請求項4から6のいずれかの構成において、駆動モータの動作をオン/オフする操作スイッチを球体内または球体表面に設けている。

【0016】本発明の請求項8に記載の掃除用ボールは、請求項1から7のいずれかの構成において、偏心駆動手段に動作オン/オフするタイマーを設けている。

【0017】本発明の請求項9に記載の掃除用ボールは、請求項1から8のいずれかの構成において、偏心駆動手段を遠隔操作するリモートコントローラを備えている。

【0018】本発明の請求項10に記載の掃除用ボールは、請求項1から3のいずれかの構成において、偏心駆動手段を、球体内を偏心的に流動する流体により形成している。

【0019】本発明の請求項11に記載の掃除用ボールは、請求項1から10のいずれかの構成において、付着手段または吸収手段または磨き手段を、球体表面に全体的にまたは部分的に接着手段により着脱可能に貼り付けている。

【0020】本発明の請求項12に記載の掃除用ボールは、請求項1から11のいずれかの構成において、付着

手段としてその基材に紙材または合成樹脂材を用い、表面に粘着剤または接着剤を塗布している。

【0021】本発明の請求項13に記載の掃除用ボールは、請求項1から11のいずれかの構成において、付着手段に合成樹脂材を用い、その表面をバイル状または起毛状に形成している。

【0022】本発明の請求項14に記載の掃除用ボールは、請求項1から11のいずれかの構成において、付着手段に化学繊維を用い、帯電加工を施している。

【0023】本発明の請求項15に記載の掃除用ボールは、請求項1から11のいずれかの構成において、吸収手段に紙材または布材または海面体を用いている。

【0024】本発明の請求項16に記載の掃除用ボールは、請求項1から11のいずれかの構成において、磨き手段に研磨材または切削材または塗料塗布手段が用いられている。

【0025】以下、本発明の一実施例について図を用いて詳しく説明する。

(実施例) 図1は本発明の一実施例の構成を示している。

図1において、1は球体であり、2は球体1内に配置されて球体1を偏心駆動する偏心駆動手段であり、3は球体1の表面に一体的に設けられて塵埃などを付着可能な付着手段または水分を吸収可能な吸収手段である。

【0026】この掃除用ボールにおいて、球体1はプラスチック製の中空の球体であり、2個の半球体11、12の組み合わせにより、2等分割できるように形成されている。ここでは、一方の半球体11の開口全周に亘って雄ねじが形成される一方、他方の半球体12の開口全周に亘って雌ねじが形成され、これらの螺合により両半球体11、12が結合されている。また、各半球体11、12にはその内側面において球体1の中心軸に対して僅かに外れて相互に対向する位置に軸受13が一体に設けられている。なお、これらの軸受13を球体1の中心軸上に設けてもよい。

【0027】また、この球体1を2つの半球体11、12の組合せに代えて、球体1の一部を蓋部材として分離可能に形成し、これを球体側に形成した穴に嵌合手段または係止手段により着脱可能に取り付けるようにしてもよい。この場合、球体側と蓋部材とにそれぞれ軸受を設けておく。

【0028】この掃除用ボールにおいて、偏心駆動手段2として、駆動モータ21と、その電源23とからなり、これらがケース24に収容されて一体化され、ケース24の一部から駆動モータ21の出力軸22の両端が突出されている。また、このケース24には駆動モータ21の動作をオン/オフする操作スイッチ25が設けられている。駆動モータ21の電源23には一次電池または二次電池を用いることができるようになっている。

【0029】このような構成の偏心駆動手段2が一方の半球体11内に駆動モータ21の出力軸22の一端を

軸受13に挿入した状態で配置される。そして、他方の半球体12を内面の軸受13に駆動モータ21の出力軸22の他方端を合わせて、一方の半球体11に両者のねじ締結により結合される。このようにして偏心駆動手段2が駆動モータ21の出力軸22両端を球体1の両軸受13間に軸支されて組み込まれている。

【0030】なお、球体1の一部に操作用の穴を設けておき、そこから棒状のものを差し入れて駆動モータ21の操作スイッチ25を操作できるようにしたり、球体1表面に駆動モータ21の操作スイッチを配設し、直接球面上で操作できるようにしたり、種々に変更することができる。

【0031】また、偏心駆動手段2にさらに制御部を備え、駆動モータ21の動作をオン/オフするタイマーを設けてもよく、遠隔操作作用のリモートコントローラを用いるようにしてもよい。

【0032】また、駆動モータ21の電源に二次電池を使用する場合には球体1の一部に凹部または穴を形成し、そこに充電用の端子を回動可能にまたはスライド可能に取り付けることにより、球体1表面に対して進退可能に配設する。これにより、充電時には端子を球体の表面から外側に突出し、室内のコンセントに差し込みできるようにし、充電しない時には端子を球体の表面から内側に収納しておく。

【0033】この掃除用ボールにおいて、付着手段3は、その基材として紙材またはゴムその他の合成樹脂材からなるシートが用いられ、その表面に塵埃あるいは髪の毛を付着させるための粘着剤または接着剤が塗布されている。その裏面にはまた、付着手段3自体を球体1表面に貼着するための粘着剤または接着剤が塗布されている。この付着手段3は球体1の球面上に沿う半球状またはこれをさらに細分化した断片状に形成されている。通常、付着手段3の表面および裏面には剥離紙が被着されて粘着剤または接着剤が保護されている。掃除用ボールの使用に際し、まず裏面側の剥離紙を取り外して球体1表面に貼り付けてから、表面側の剥離紙を取り外すようになっている。付着手段3は、球体1に対して貼り替えできるように、裏面の粘着剤または接着剤が球体1に対して着脱可能な粘着力または接着力を有している。ここで付着手段3は球体1表面に全体的に設けているが、球体1表面に部分的に設けるようにしてもよい。

【0034】付着手段3にはまた、水の洗浄により繰り返し使用可能なゴム状の糊を用いることができる。

【0035】付着手段3にはまた、その基材として合成樹脂材を用い、その表面をバイル状または起毛状に形成したものをを用いることができる。

【0036】付着手段3にはまた、その基材として化学繊維を用い、これに帯電加工を施したものをを用いることができる。

【0037】次に上記実施例における掃除用ボールの使

用方法およびその動作について説明する。まず、球体1を分割する。すなわち球体1を構成する半球体11、12をそれぞれ両手で把持し、半球体11、12の一方を他方に対して回転することにより、両者のねじ締結を外して分割する。そして、偏心駆動手段2の操作スイッチ25をオンにする。なお、球体1表面に操作用の穴を設けた場合はこの穴を通じて棒などを用いることにより操作スイッチ25をオンしてもよく、球体1表面に操作スイッチを設けた場合は、これを直接オンにする。この操作スイッチ25のオン操作により、駆動モータ21の動作がオンされる。このようにしてから2つの半球体11、12を再びねじ締結により元の結合状態に戻す。

【0038】次いで、このボールを掃除をしようとする室内に転がしておく。駆動モータ21の作動によるその出力軸22の回転により、球体1内で駆動モータ21および電源23を収容したケース24全体が回転する。ケース24全体の回転移動により球体1の重心が変化することにより、ボールに回転力が発生し、自転により室内を移動する。ボールには、図2に示すように、偏心的な回転力が生じているので、ボールは多方向に、不規則に転動する。転動中、障害物に衝突すればそこで不規則な方向に弾かれて、室内の移動を続ける。その結果、ボールは概ね室内全域に亘って移動し、球体1表面の付着手段3によりボールの表面に床の塵埃、あるいは髪の毛が接着されて、床からこれらを除去する。塵埃などを粘着力または接着力により付着するので、絨毯張りの床であっても、絨毯の起毛の中に入り込んでいる塵埃などを効率良く除去することができる。

【0039】このように上記実施例によれば、ユーザーは掃除用ボールの操作スイッチ25をオン操作するだけでよく、掃除用ボールがユーザーに代わって床の掃除を行う。

【0040】本実施例においては、付着手段3として紙材の表面に粘着材または接着剤を塗布したものを例示しているが、その基材を合成樹脂材に代えても同様の作用効果を得ることができる。

【0041】また、付着手段3にゴム状の糊を用いた場合、この糊に付着した汚れを水で洗浄できるので、一つの付着手段を繰り返し利用することができ、利便性を高めることができる。

【0042】また、付着手段3の基材に合成樹脂材を用い、その表面にバイル状または起毛状の吸着面を加工したものをを用いた場合は、ボール表面に塵埃や、髪の毛を食い付かせてこれらを床の上から除去することができる。

【0043】また、付着手段3に化学繊維を用い、帯電加工を施したものをを用いた場合は、ボール表面に塵埃や、髪の毛を吸着してこれらを床の上から除去することができる。

【0044】また、このような室内の塵埃を除去する掃

除に代えて、床上の水分を除去する必要がある場合には、付着手段に代えて水分の吸収手段として、紙材、または布材、または海面体を用いる。同様にしてこの掃除用ボールを偏心駆動すると、ボール表面の吸収手段に水分が吸収されてこれを床の上から除去することができる。

【0045】また、付着手段に代えて、床磨きを利用可能な手段として、研磨材、または切削材、またはワックスなどの塗料を塗布した手段を用いることができる。これにより、ボール表面の磨き手段で床面を磨いたり、ワックスがけを行ったりして、床掃除の仕上げを行うことができる。

【0046】また、この掃除用ボールにタイマーを備えた場合、このタイマーを利用することにより、例えば留守中に室内の掃除を行うことができるなど、利便性を向上させることができる。

【0047】また、この掃除用ボールにリモートコントローラを備えた場合、操作性が向上し、例えば高齢者や身体障害者などにも手軽に使用することができる。

【0048】また、上記実施例の説明では、偏心駆動手段2に電気的な手段を用いているが、これに代えて球体1内に偏心的に流動する流体を収容し、人の手によってボールを転がすようにしてもよい。すなわち、球体1内に例えば水、油などの液体、あるいは砂などを流動可能に収容し、これを転がすと、ボールは多方向に、不規則に転動していく。このようにしても上記実施例と同様の作用効果を得ることができる。

【0049】

【発明の効果】上記実施例から明らかなように、本発明の掃除用ボールによれば、球体を偏心駆動手段により多方向、不規則に転動させ、球体表面に設けた塵埃、あるいは髪の毛を付着可能な手段または水分を吸収可能な手段により、床の上の塵埃、あるいは髪の毛、または水分などを除去できるようにしているので、ユーザーは掃除用ボールを作動させるだけでよく、この掃除用ボールで床の概ね全域の掃除を行うことができる。これを用いることにより毎日の掃除を容易に実行することができる。掃除行為自体は、本来、意識的な行為であるが、本発明によれば、意識しなくても相応の掃除効果が得られるという特筆すべき利点がある。

【図面の簡単な説明】

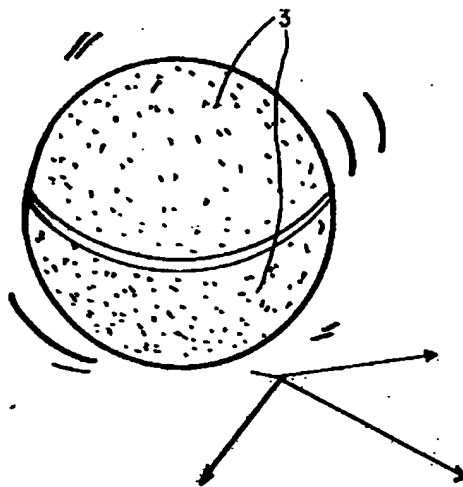
【図1】本発明の一実施例における掃除用ボールの分解斜視図

【図2】同掃除用ボールの使用例を示す斜視図

【符号の説明】

- 1 球体
- 11、12 半球体
- 13 軸受
- 2 偏心駆動手段
- 21 駆動モータ
- 22 出力軸
- 23 電源
- 24 ケース
- 25 操作スイッチ
- 3 付着手段または吸収手段または磨き手段

【図2】



【図1】

